



NOTE STRATEGIQUE ENSG 2023-2028

La note d'orientation stratégique est un document nécessaire à l'audit de la Commission des Titres Ingénieurs (CTI) et doit permettre de définir la stratégie de l'ENSG sur la période d'accréditation 2023-2028. Les propositions présentées ci-dessous doivent pouvoir être validées en Conseil d'Ecole du 24 mars 2022.

Cette note stratégique est le résultat d'un travail en plusieurs étapes. Dès novembre 2021, 4 premiers axes stratégiques et leur déclinaison en plans d'actions ont été discutés et définis en Comités de Direction ENSG. Cette première réflexion a permis également de dégager une première matrice SWOT. Cette première version a été présentée en Conseil d'Ecole du 03 décembre 2021 qui a ensuite décidé la mise en place d'un groupe de travail permettant de continuer le travail engagé. Un texte « ambitions » et ses axes stratégiques ont été présentés au Conseil du 25 mars 2022 qui les a validés. Cette note stratégique a été ensuite déclinée en plans d'actions permettant la présentation de ce document stratégique complet en Assemblée Générale de l'Ecole le 09 juin 2022 puis soumise à un vote au Conseil du 24 mars 2022.

AMBITIONS ENSG 2023-2028

L'ambition ENSG 2023-2028 est définie :

« Riche de son héritage centenaire, l'ENSG dispense une formation originale combinant géologie et sciences de l'ingénieur. Par les géosciences, elle forme ainsi des ingénieurs alliant savoir-faire et savoir-être pour entreprendre et mener à bien les innovations liées au sol et au sous-sol indispensables aux mutations sociétales, en lien avec les enjeux des changements climatiques, de la transition énergétique, et la transformation numérique.

A la fois en synergie avec son territoire d'ancrage et tournée vers l'Europe et à l'international, elle prend appui sur une équipe engagée, ses activités de recherche et ses partenariats industriels et académiques pour garantir à tous ses ingénieurs-géologues une insertion professionnelle motivante et riche de sens.

Elle est et ambitionne de rester reconnue à l'échelle mondiale parmi les formations d'excellence dans les différents domaines des géosciences. »

AXES STRATEGIQUES et déclinaisons en plans d'actions

Suite à l'analyse SWOT, l'ambition ENSG 2023-2028 se décline en **3 axes stratégiques**.

Des plans d'actions ont été initialement définis et travaillés en comité de direction puis revus et optimisés avec le Groupe de Travail. Ils sont présentés ci-dessous sous la forme de points clefs et d'un jeu de couleur renvoyant également à la matrice SWOT précédente. Certains chantiers et leviers d'action relèvent de plusieurs axes stratégiques. Une priorisation des actions a été réalisée en indiquant dans les différentes colonnes un nombre de symboles « + » permettant de distinguer les actions : + « qui existent déjà et qui peuvent être rapidement déployées », ++ « qui sont à renforcer et développer sur des bases existantes », +++ « qui n'existent pas et doivent être mis en place ».

A1 - Former des ingénieurs-géologues responsables pour relever les défis des usages du sol et du sous-sol en lien avec les transformations climatiques, sociétales, numériques, et répondant aux besoins en compétences du monde socio-économique.

A1	A2	A3	Chantiers et leviers d'action	
++		++	L'Ecole propose un ensemble de sujets sur les enjeux énergétiques, climatiques mais actuellement de façon diffuse dans les Unités d'Enseignement et donc sans réelle visibilité. L'école « fait de la prose sans le savoir ». L'objectif est de rendre ces contenus de formation plus lisibles avec une cartographie, des compétences dédiées et l'inscription des contenus des enseignements dans le cadre des 17 ODD , des 5 compétences identifiées par le rapport Jouzel 2022 .	TRANSITION ENERGETIQUE/ CHANGEMENT CLIMATIQUE
++		++	Les thématiques et actions de formation et de recherche autour de l'école s'inscrivent dans la transition énergétique : évolutions vers les EnR, critical metals sourcing, stockage souterrain, mine urbaine, économie circulaire et recyclage, entre autres. Il est donc nécessaire d'identifier clairement ces thématiques dans les Unités d'Enseignement existantes (une cartographie est en cours de réalisation, cf. point précédent) et de poursuivre les évolutions pédagogiques engagées pour développer l'offre de formation dans ces thématiques . Une réforme de 2^{ème} semestre de la 2^{ème} année est engagée avec l'introduction de nouvelles Unités d'Enseignement modulaires comme « Comprendre la transition énergétique », « Paléoclimatologie, paléocéanographie et cycle du carbone : comprendre le passé pour anticiper le futur » ; « Les défis du changement climatique », du e-learning autour de l'économie circulaire, des collaborations de compétences et mutualisations de cours (entre autres Collégium L-INP).	
++		++	Adapter l'offre de formation, c'est également travailler de concert avec les thématiques émergentes des laboratoires de recherche associés à l'école. 100% des enseignants ENSG sont enseignants-chercheurs. Un projet de chaire de mécatronique recherche formation adressant la problématique de la géotechnique en contexte de changement climatique est en cours de création.	
+		+	L'association Géoliens ENSG Alumni travaille avec l'école pour le déploiement d'exercice et atelier concernant la #RentréeDuClimat à l'ENSG ou l' #Atelier2tonnes . Ces ateliers seront mutualisés dès cette année avec les autres écoles du Collégium L-INP de façon à pouvoir constituer des groupes mixtes entre ingénieurs de formation et culture différentes (Energie, Agronomie, Informatique, etc.). Le réseau et les actions d' Alumni For The Planet (https://alumnifortheplanet.org/) sont également à évaluer.	
+			A la suite, il est désormais nécessaire que les élèves ingénieurs puissent avoir les outils et clefs de l'établissement d'un bilan carbone , bilan qui sera également obligatoire dans toute entreprise. En lien avec les laboratoires d'appui de l'école où ce bilan est engagé, les élèves seront formés à la comptabilité carbone par le RESES « Réseau Étudiant pour une Société Écologique et Solidaire ». Un nouvel accord de partenariat avec le « Centre des jeunes Dirigeants » (https://www.cjd.net/) permettra également de déployer une collaboration Ecole/Entreprise sur ces sujets avec des missions pour la Junior Enterprise de l'école, des stages, projet de recherche de 2 ^{ème} et/ou 3 ^{ème} année permettant l'accompagnement des entreprises.	
+		+	A partir des données naturelles, de terrain, des mesures, les ingénieurs ENSG sont capables d'appréhender la gestion des données massives , leurs incertitudes, pour produire de la connaissance, modéliser les processus géologiques. Pour ce faire l'exercice des écoles de terrain est fondamental et reste l'ADN de nos diplômés avec une connaissance fine de la « Data » du « Big Data ». Il faut donc préserver leur profil de géologues tout en les amenant vers la désormais nécessaire compétence d'un ingénieur en sciences des données . L'école profite de son environnement riche local (Collégium L-INP) et régional (IMT Grand Est avec entre autres Mines Nancy et Telecom Nancy) pour identifier les partenaires nous permettant de proposer une double compétence en science des données. Tous les élèves sont formés aux statistiques et à la géostatistique en tronc commun. Deux actions supplémentaires existent actuellement : la possibilité pour les élèves ENSG de réaliser un semestre d'échange avec Telecom Nancy (parcours S8 Intelligence Artificielle et Masses de données), l'ouverture à la rentrée 2022 d'un parcours de 2 ^{ème} année en géologie numérique et sciences des données (140 heures élèves en S8)	TRANSITION NUMERIQUE
+		+	Des ingénieurs responsables doivent être conscients des enjeux liés à l'Egalité, la Diversité et l'Inclusion. L'école s'est dotée d'une référénte EDI . L'école a également un réfèrent handicap et tous deux articulent et coordonnent nos actions avec les actions à l'échelle de l'établissement. Des outils numériques et ergonomiques sont en cours de réflexion et réalisation avec par exemple des écoles de terrains virtuelles en création , la numérisation de contenus, un nouveau microscope numérique, le tout pour anticiper des élèves en situation de handicap qui pourraient, par exemple, ne pas pouvoir se rendre sur les écoles de terrain. Vincent Bouchot, Responsable Diversité & Inclusion, Mission Handicap au BRGM , structure nationale qui déploie toutes les compétences métiers géosciences, nous accompagne dans cette réflexion.	TRANSITION SOCIETALE
+	+	+	Une chaire de mécatronique formation recherche « Industrie Minérales & Territoires » (www.industrie-minerale-territoires.fr) a été créée en 2020 à l'initiative des Écoles d'ingénieurs historiquement impliquées dans la formation et la recherche dans le secteur minier, ENSG, Mines Nancy, Mines Paris, IMT-Mines Alès. Cette Chaire est à ce jour supportée par 4 Mécènes (le Ministère de la Transition Écologique, Eramet, Imerys et Orano) et 26 adhérents (entreprises, syndicats, associations, centres de recherches et universités).	

			Dans un contexte mondial de demande croissante en matières premières minérales de plus en plus diversifiées, l'industrie minérale doit faire face à de multiples enjeux : des enjeux techniques et économiques, habituels pour ce type d'industrie, des enjeux environnementaux, de mieux en mieux intégrés par les entreprises, et des enjeux sociétaux, amplifiés par les attentes désormais incontournables de la société civile. Cette dernière souhaite en effet être associée aux processus de prise de décision concernant les ressources du sous-sol en tant que bien commun. Il en résulte de plus en plus fréquemment des controverses autour des projets d'exploration et d'exploitation. Les futurs cadres de l'industrie extractive doivent donc faire preuve de compétences multidisciplinaires à la fois dans les domaines techniques et économiques, de l'environnement et plus globalement de l'écologie territoriale, et de plus en plus dans le domaine des sciences humaines et sociales.	
+	+	+	L'école propose dans ces unités d'enseignement de spécialisations des outils pédagogiques autour du développement durable, RSE (Responsabilité Sociétale des Entreprises), HSE (Hygiène Sécurité Environnement). Tous les élèves de l'ENSG passent la certification SST (Sécurité Santé au Travail), obligatoire pour l'obtention du diplôme. L'idée est de placer les élèves en situation sur ces thèmes dans l'entreprises. La réalisation d'un Plan de Prévention des Risques, sa déclinaison sur les écoles de terrain, les travaux pratiques Ecole (EPI, marquage au sol), les travaux pratiques dans l'Usine Pilote Steval de traitement des minerais et valorisation des résidus, les contraintes des Laboratoires (EPI, fiches de poste, rapports de sécurité, ZRR) sont autant d'éléments à préserver et à développer.	
++			Il est important d'accompagner les élèves dans leur connaissance de soi , mettre en avant le droit à l'erreur pour les amener à oser innover et jouer un rôle dans un monde en transition. L' approche compétences , les blocs de compétences mobilisant le « savoir être » doivent être explicités aux élèves. Un outil d' auto-évaluation sera déployé pour permettre aux élèves de s'autoévaluer sur les 6 blocs de compétences définis tout au long de leur cursus et avant les phases clefs qui constituent par exemple les entretiens de recrutement, en s'appropriant le Référentiel Emploi Compétences de l'école.	

2 - Développer les partenariats que l'école tisse au niveau local, national, européen et international pour enrichir et faire rayonner l'ENSG dans les différents domaines d'application des Géosciences.

Axe 1	Axe 2	Axe 3	Chantiers et leviers d'action	
	+		<p>Le Conseil d'administration de l'Université de Lorraine du 04 février 2020 s'est prononcé en faveur de la création d'une Fondation de Coopération Scientifique (fondation ID+) qui pourra élargir les activités actuellement portées par la fondation interne de l'Université (fondation NIT). Cette fondation a un statut de Fondation d'utilité publique. Les dons sont donc accompagnés d'une déduction fiscale de 60% avec émission d'un reçu fiscal. La Fondation ID+ Lorraine abritera la nouvelle Fondation de l'école « GEOL NANCY FONDATION » qui sera officiellement créée le 09 décembre 2022 avec la signature d'une convention de mécénat autour de 5 partenaires fondateurs sur les thèmes « Réservoirs / stockages / géothermie » - TotalEnergies, « Géologie Numérique » - xxxxx ? « Industrie Minérale » xxxxx ? « Eau & Environnement » xxxxx ? « Géotechnique & Génie Civil » xxxxx ? qui s'engagent sur 5 ans et un mécénat de 20 k€ / an.</p> <p>La Fondation permettra de donner des ressources propres à l'ENSG sur la base de projets et 5 axes stratégiques définis :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Evolutions pédagogiques et développement des formations 2) Accompagnement des Elèves et ouverture sociale 3) Equipements et plateformes scientifiques de haut niveau, démonstrateurs 4) Patrimoine et collections historiques de l'école 5) Notoriété / attractivité et rayonnement de l'école 	GEOL NANCY FONDATION I
	+++		Développer la marque ENSG avec Alumni . Signature LinkedIn, signature réseau. Communiquer de façon collégiale.	
	+		La Direction des partenariats industriels et le service communication de l'école seront appuyés avec le recrutement d'un.e chargé.e de mission communication et développement des relations partenariales (Ingénieur d'Etudes, 1 ^{er} septembre 2022), qui sera également délégué.e général.e de la nouvelle fondation de l'école « Géol Nancy Fondation ». Ses missions seront d'assurer le marketing , la valorisation et la stratégie de communication autour de l'offre de formation de l'ENSG en vue de développer les partenariats industriels, institutionnels et Alumni, développer une activité contractuelle avec ces partenaires en particulier autour de l'offre de formation continue (à créer et développer).	DEVELOPPEMENT DES RELATIONS PARTENARIALES
	++		Événementiel : Accueil workshop, congrès, challenges, séminaires des partenaires industriels. Présence sur salons professionnels.	
	+		Indicateurs dynamiques de l'employabilité : amélioration continue, communication sur diversification du recrutement, évolution des typologies d'entreprises, observatoire des emplois et carrières (enquêtes CGE , Universum, conseils de perfectionnement , enquêtes Presse).	
	++		Communiquer notre spécificité dans les enquêtes presse, travailler aux indicateurs avec les médias.	
	+		Diffusion et valorisation de l'approche compétences ENSG : fiche RNCP , blocs de compétences , référentiel emploi compétences auprès des partenaires et DRH partenaires.	
++	++	++	<p>Diversifier les modes de scolarité et augmenter les effectifs (viviers différents, apprentissage, alternance, contrats de professionnalisation...). L'école est à l'écoute des besoins de ses partenaires. L'alternance est en place depuis 2019 via des contrats de professionnalisation en 3^{ème} année du cycle ingénieur. Une lettre d'intention a été déposée le 24 juin 2022 pour la création à la rentrée 2024 d'un nouveau diplôme en apprentissage co-porté par l'ENSG et Mines Nancy sur la thématique Géotechnique / génie Civil. Il s'agit de pouvoir former plus d'ingénieurs ENSG mais avec un profil plus opérationnel, sur des viviers de recrutement différents et via la voie de l'apprentissage par FISEA.</p> <p>L'ENSG propose uniquement actuellement des contrats de professionnalisation en 3^{ème} année du cursus ingénieurs donc de la formation en alternance. Cette alternance n'est cependant pas éligible pour la collecte de la taxe d'apprentissage « quota » car la formation ENSG est non qualifiée comme formation « en apprentissage » (alternance sur l'ensemble d'un diplôme). L'école ne peut donc percevoir que la fraction « hors quota » ou « solde de la taxe d'apprentissage » (nouvel intitulé dans le cadre de la réforme de la formation professionnelle). Cette part « hors quota » représente depuis le 1er janvier 2020, 13% du budget dédié à la formation professionnelle des entreprises (21% auparavant), limitant ainsi les dons potentiels fléchés vers l'école. La création d'un diplôme en apprentissage permettra donc également de lever cette contrainte.</p>	ALTERNANCE

++	++	++	<p>L'école est donc à l'écoute des besoins de ses partenaires pour le développement des Formations initiales (FI), continues (FC), Tout au Long de la Vie (FTLV). Ces modalités de formations à destination du milieu professionnel sont très peu développées actuellement malgré la possible ouverture de toutes les unités d'enseignement du cycle ingénieur, ou la construction de formation à la carte. Il faut capitaliser sur les emplois du temps en alternance permettant des semaines bloquées de cours plus accessibles pour la FC. Il faut également capitaliser sur le réseau des Alumni (prioriser les thématiques).</p>	FC / FTALV
	+++		<p>PARTENAIRE STRATEGIQUE IMT</p> <p>Je suis l'actuelle déléguée générale de l'IMT Grand Est, assurant et coordonnant les actions des écoles du réseau IMT : ENSG, EOST, Telecom Nancy, Telecom Physique Strasbourg, Mines Nancy et UTT. L'ENSG est la seule école au niveau national balayant l'ensemble des thématiques des géosciences. Elle s'inscrit dans l'ensemble des thématiques formation recherche des grandes transitions et enjeux à relever, en particulier environnementaux. L'école est actuellement une école « affiliée » (et non école « cœur ») de l'IMT national et à ce titre, ne peut participer pleinement à sa stratégie. Je souhaite donc travailler à l'inscription de l'ENSG comme « partenaire stratégique » de l'IMT sur le sujet « environnement ». L'IMT noue effectivement des partenariats avec les meilleures institutions et entreprises en France et à l'international, partenariats stratégiques bilatéraux et de longs termes permettant de structurer son activité avec de grands partenaires académiques ou industriels français ou internationaux notamment sur des thématiques phares comme l'environnement.</p> <p>Cette démarche sera accompagnée par l'organisation de séminaires, journées "thématiques" sur les grands enjeux pour les élèves, le grand public - Capitaliser sur le réseau des Alumni (prioriser les thématiques).</p>	INSTITUT MINES TELECOM
	+++	+	<p>Les relations que l'école tisse avec ses partenaires industriels pourraient être développées via notre spécificité et attachement au lien formation / recherche. Les enseignants chercheurs sont les acteurs des projets de recherche et innovation qui se déclinent à la suite en TRL de différents niveaux. Nos élèves ne sont actuellement pas sensibilisés à la culture associée de transfert et valorisation des résultats de la recherche, de politique et création de brevet, de propriété intellectuelle. L'IMT Grand Est et ces actions autour du développement économique et de l'innovation est un acteur de l'école sur ces sujets. Tous les laboratoires associés à l'école ont également une labellisation Carnot ICEEL qui pourrait amener ses compétences dans nos formations.</p> <p>Créé en 2006 le label Carnot a vocation à développer la recherche partenariale, c'est-à-dire la conduite de travaux de recherche menés par des laboratoires publics en partenariat avec des acteurs socio-économiques, principalement des entreprises (de la PME aux grands groupes), en réponse à leurs besoins. Le label a été attribué à 39 structures de recherche au sein de l'Université de Lorraine, menant chacune une politique volontariste en matière de recherche partenariale et intégrant dans leur stratégie de recherche les nouveaux besoins industriels et les défis de recherche associés. Fédéré par l'Association des instituts Carnot, le dispositif fonctionne en réseau avec une implantation nationale à fort ancrage territorial pour être au plus près des entreprises. Il est piloté par le Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, et l'Agence National de la Recherche en assure la gestion (gestion des soutiens financiers et suivi du dispositif).</p>	TRANSFERT / VALORISATION
	+		<p>L'école doit conserver une représentation dans l'ensemble des structures et réseaux relevant des géosciences.</p> <p>National : représentation de l'école dans les sociétés savantes et grands partenaires publics, réseaux nationaux (SGF, CFMS, CA SIM Société de l'Industrie Minière / CA Pôle Avenia / CS BRGM / IFPEN / Accord cadre ANDRA – UL, réseaux : IMT partenariat stratégique / INP / AEIG (Alliance des Ecoles d'ingénieurs en Géosciences).</p> <p>Régional : représentation de l'école dans les instances académiques et institutionnelles : Université de Lorraine / Métropole / Région. IMT Grand Est, club ETI Grand Est, AAP Pacte Compétences Région Grand, Accord-cadre UL-ANDRA, Accord-cadre ENSG-BRGM à engager.</p> <p>Local – Université de Lorraine : le statut des écoles d'ingénieur dans l'Université de Lorraine. Suite à un audit par le cabinet Audit DMS Conseil en octobre 2021, une feuille de route a été construite pour définir un Milestone 2024. Les sujets de recrutement, de la création d'un Bachelor commun, d'une évolution de nos statuts vers Un Etablissement Public Expérimental (E.P.E.) ont été posés et devront être présentés et discutés avec la nouvelle équipe présidentielle.</p> <p>Les relations avec les collectivités territoriales, la ville de Vandœuvre-lès-Nancy, la Métropole du grand Nancy, Grand Nancy Innov sont à développer.</p>	RESEAUX
	+		<p>Les partenariats historiques internationaux sont à préserver, développer et surtout redynamiser post crise COVID.</p> <p>L'objectif principal est de diversifier et augmenter la mobilité entrante avec l'ensemble de modalités à notre disposition (Double Diplômes, Dispositifs Erasmus, Erasmus +, Erasmus Mundus, MIC, MSc international CGE à maintenir et/ou développer). Il faut donc définir les pays cibles anglophones (exemple Kazakhstan, Ouzbékistan) mais également francophone (exemple de notre futur partenariat avec L'école des Mines de Rabat). La stratégie de nos partenaires industriels est également à prendre en compte. Les intégrant de 1^{ère} année constituent la promotion initiale avec une centaine d'élèves qui doivent être rejoints par une vingtaine d'étudiants internationaux pour une cible de 120 diplômés par promotion. L'accueil de ces étudiants internationaux permet également de développer une exposition à l'international des élèves.</p> <p>Ces partenariats internationaux doivent permettre des flux entrants et sortants équilibrés.</p>	INTERNATIONAL
	+++	<p>Le Forum Géologia, organisé par l'école, est un événement phare de l'ENSG, rencontres entreprises étudiants avec chaque année plus de 50 exposants et autour de 1 000 visiteurs. Sur la base de ce succès, nous envisageons de déployer ce modèle mais cette fois-ci à l'échelle internationale, avec la mobilisation d'entreprises et partenaires internationaux.</p> <p>La création d'un salon Géologia International fait donc partie de la stratégie de l'ENSG et pourra être déployée de façon virtuelle, en particulier grâce à la plateforme numérique INTECH. Nous devons augmenter nos contacts avec nos partenaires internationaux (en particulier Alumni internationaux) pour une recherche d'offres de stages et/ou mobilités académiques à l'international, permettant aussi d'accommoder et faciliter la mobilité internationale obligatoire.</p>		
	++	<p>Allant avec l'objectif précédent, il serait important de réaliser une cartographie de la présence des Alumni à l'international et de pouvoir créer un réseau d'ambassadeurs Alumni à l'International : il faut donc travailler avec l'association des anciens pour identifier ces Alumni en relation avec une stratégie de pays cibles</p>		
	+		<p>Il est très important de pouvoir accueillir dans les meilleures conditions nos étudiants internationaux : structurer et définir un semestre d'adaptation et intégration aménagé (semestre S7), S7 qui pourrait être commun aux écoles d'ingénieur L-INP, Bachelor INP Lorraine. Mettre en place du Tutorat spécifique et des cours d'adaptation et en particulier écoles de terrain supplémentaires dédiées.</p>	

3 - Renforcer les synergies existantes entre Enseignement et Recherche en déployant une pédagogie d'excellence, par les Géosciences, favorisant l'innovation et l'entrepreneuriat et soutenant l'attractivité de l'école.

Axe 1	Axe 2	Axe 3	Chantiers et leviers d'action	
			<p>Plateformes scientifiques et techniques de haut niveau « démonstrateurs » à disposition des élèves (formation initiale) et des professionnels (formation continue à développer).</p> <p>Un projet phare est en cours de développement : Il s'agit de construire une fosse technique, étanchéifiée et compartimentée d'une soixantaine de mètre de longueur, sur vingt mètres de large et quatre mètres de profondeur. Les compartiments seront constitués de granulats de nature et propriétés physiques et mécaniques différentes, de porosité et perméabilité différentes avec le dépôt d'objets anthropiques, hétérogénéités. Ce « grand équipement » permettra de déployer l'ensemble des mesures d'auscultation sol et sous-sol en géophysique, géotechnique, hydrogéologie, pédologie mais également de la modélisation physique, mécanique et géomodélisation et un jumeau numérique</p> <p>Actuellement, l'école et son environnement recherche permettent aux élèves d'accéder, lors de leurs projets de laboratoires, certains Travaux Pratiques, à des plateformes scientifiques très riches et diversifiées :</p> <p>GeoResources : Géomodélisation et calculs : https://georessources.univ-lorraine.fr/fr/content/geomodélisation-et-calcul Traitement des Minerais STEVAL : https://georessources.univ-lorraine.fr/fr/content/steval Expérimentations : https://georessources.univ-lorraine.fr/fr/content/experimentations Géochimie organique : https://georessources.univ-lorraine.fr/fr/content/geochimie-organique Microanalyses : https://georessources.univ-lorraine.fr/fr/content/microanalyses Spectroscopies : https://georessources.univ-lorraine.fr/fr/content/spectroscopies-moleculaires Service Commun de Microscopie électronique et Microanalyses : https://georessources.univ-lorraine.fr/fr/content/service-commun-de-microscopie-electronique-et-de-microanalyses Lithopréparation : https://georessources.univ-lorraine.fr/fr/content/plateforme-de-lithopréparation Plateforme de géochimie minérale : https://georessources.univ-lorraine.fr/fr/content/geochimie-minerale Tomographie RX : https://georessources.univ-lorraine.fr/fr/content/un-tomographe-rayons-x</p> <p>CRPG : Centre de Recherches pétrographiques et Géochimiques Calcul Numérique et Modélisation Erosion Expérimentale Paléomagnétisme et Susceptibilité Magnétique Pétrologie Expérimentale Sondes Ioniques Spectrométrie Gaz Rares Spectrométrie Isotopes Stables Spectrométrie MC-ICPMS et TIMS</p> <p>LIEC : Laboratoire interdisciplinaire des environnements continentaux https://liec.univ-lorraine.fr/content/poles-techniques</p> <p>LEMETA : Laboratoire de Mécanique Théorique et Appliquées https://lemeta.univ-lorraine.fr/mil_poreux.html https://lemeta.univ-lorraine.fr/mecanique-des-sols-2/</p>	PLATEFORMES SCIENTIFIQUES ET TECHNIQUES DE HAUT NIVEAU « DEMONSTRATEURS »
+	+	+	<p>La qualité du recrutement est actuellement incontestable mais il faut la maintenir et toujours pouvoir attirer les meilleurs étudiants, étudiants motivés qui choisissent l'ENSNG en connaissance. Cette qualité du recrutement est directement liée à l'attractivité de nos formations, la diversité des intégrants (BCPST, MP, PC, PSI, CPP, AST), les concours nationaux G2E et Mines Telecom (passage en série 1 demandé pour le recrutement 2023). Des actions de communications générales restent fondamentales et une organisation optimisée envers les établissements scolaires (lycées, CPGE) visités par les élèves (Forums), le déplacement de la Direction et de la Direction des Etudes, la mobilisation des Alumni sont à mettre en place en complément des dispositifs existants.</p>	RECRUTEMENT
		+	<p>Equipes pédagogiques d'excellence : La pyramide des âges des enseignants-chercheurs va impliquer un renouvellement important des Professeurs et Maître de Conférences de l'école dans les 5 années à venir. Il en est de même pour les chercheurs CNRS de nos laboratoires, avec le départ d'au moins 5 Directeurs de Recherche CNRS. Le panorama des compétences Géosciences va donc être renouvelé et il est donc crucial d'avoir une vision stratégique sur ces postes pour préserver les compétences mais également ouvrir sur de nouvelles thématiques (par exemple, le recrutement récent d'un Maître de Conférences sur des compétences en télédétection, une chaire de Professeur Junior obtenue sur le sujet de la géochimie environnementale appliquée au changement climatique). L'attractivité de l'Ecole, comme pour le recrutement des élèves ingénieurs doit permettre d'intéresser les meilleurs profils Enseignant-Chercheur.</p> <p>Il est à noter notre non maîtrise du recrutement, piloté par l'Université de Lorraine, avec un gel systématique des postes pour un an et une stratégie et politique de non remplacement par défaut d'un poste par un poste mais sur l'expression des besoins des composantes de recherche et formation.</p>	EQUIPES PEDAGOGIQUES d'EXCELLENCE
		+	<p>Tous les enseignants de l'école sont des enseignants-chercheurs rattachés à l'un de nos 7 laboratoires d'appui. Il faut préserver leur activité de recherche et sa valorisation qui peut se traduire en expertise scientifique et technique mais également en ingénierie pédagogique, avec par exemple et dernièrement notre implication dans le montage d'un centre de formation d'excellence Caraïbes pour la géothermie (ADEME). Les travaux de recherche de l'équipe pédagogique sont aussi reconnus internationalement avec de nombreuses distinctions internationales.</p>	
	+	+	<p>Maintenir et favoriser les équipes pédagogiques plurielles : élargies aux partenaires, intervenants du monde professionnel, opportunités des chaires de formation (mécénat de compétences via la Fondation de l'école). Etudes de cas (Fieldcase TotalEnergies, Fieldcase Géothermie Schlumberger), Jeux de données pédagogiques, Retours d'Expérience, co-animation challenges internationaux.</p>	

		<p>Entrepreneuriat et culture entrepreneuriale : peu de jeunes diplômés s'engagent actuellement sur une création d'entreprise. Même sans cet engagement, sans projet de création de start up, la culture entrepreneuriale ouvre l'esprit à l'innovation, la créativité, la valorisation de la recherche mais permet également de donner aux élèves ingénieurs une maturité quant à la gestion de ces projets. Un parcours spécifique entrepreneuriat a donc été créé à la rentrée 2021/2022, en complément d'une semaine de sensibilisation à l'entrepreneuriat en Tronc Commun.</p> <p>Ce parcours se décline sur les 3 années du cycle ingénieur :</p> <p>en 1^{ère} année, les élèves peuvent s'inscrire dans le groupe de gestion de projet "entrepreneuriat" avec un suivi réalisé par le PEEL (Pôle Entrepreneuriat Etudiant de Lorraine, Pépite Université de Lorraine) et Denis Abraham (Directeur du Développement Economique et de l'Innovation - IMT grand Est) qui les accompagnent vers la déclaration du « statut étudiant entrepreneur ».</p> <p>si ce statut étudiant entrepreneur est maintenu en 2^{ème} année (démarche élève), les élèves ont alors la possibilité de remplacer leur stage de 2^{ème} année par un "stage entrepreneurial" avec suivi à nouveau PEEL et Denis Abraham.</p> <p>si ce statut étudiant entrepreneur est maintenu en 3^{ème} année (démarche élève) - alors possibilité de remplacer le projet de R&D par le projet entrepreneurial avec évaluation et suivi à nouveau PEEL et Denis Abraham. Le stage de fin d'études peut relever de l'innovation dans le domaine des géosciences (et de l'option, la mission reste validée par le responsable de l'option de 3^{ème} année).</p> <p>Tous les élèves de la Junior Entreprises de l'école sont également incités à se déclarer en « statut étudiant entrepreneur ».</p>	ENTREPRENEURIAT
		<p>Le lien formation recherche passe par une exposition des élèves au monde des laboratoires et de leur animation scientifique. Il est donc nécessaire de soutenir la participation des étudiants dans des congrès (internationaux et nationaux), associations professionnelles EAGE, CFMS, IAMG, SPE, SGA et student chapters associés, challenges, forums, avec des événements thématiques clés (à définir). Valoriser les résultats des projets de recherche de 3^{ème} année sous forme d'articles scientifiques en anglais type résumés étendus de conférences.</p>	EXPOSITION RECHERCHE